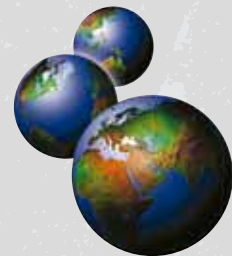




GEO5

L'avenir de l'environnement mondial



Résumé à l'intention des décideurs

Programme des Nations Unies pour l'environnement

Première parution par le Programme des Nations Unies pour l'environnement en 2012

Copyright © 2012, Programme des Nations Unies pour l'environnement

Le présent ouvrage peut être reproduit en totalité ou en partie, et sous toute forme que ce soit, à des fins éducatives ou non-lucratives sans l'autorisation préalable du détenteur des droits d'auteur, à condition que la source en soit mentionnée. Le PNUE souhaite recevoir un exemplaire de toute publication utilisant le présent ouvrage comme source.


Le présent ouvrage ne peut être utilisé à des fins de revente ou toute autre fin commerciale quelle qu'elle soit, sans autorisation préalable écrite du Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Les demandes pour de telles autorisations, accompagnées d'une déclaration relative à l'ambition et à la portée de la reproduction, devront être adressées au Directeur, DCPI, UNEP, P.O. Box 30552, Nairobi, 00100, Kenya.

Les appellations employées dans cette publication et les données qui y figurent n'impliquent, de la part du PNUE, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou villes, ou de leurs autorités, ou quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention d'une entreprise ou d'un produit commercial dans ce rapport ne suppose pas l'aval implicite du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Les données contenues dans cette publication concernant un produit produit couvert par un brevet ne peuvent pas être utilisées à des fins publicitaires.

Impression : ONU/Section des services de publication/Nairobi, certifié ISO 14001:2004



La PNUE s'efforce de promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement dans le monde entier comme dans ses propres activités. Ce rapport est imprimé sur du papier recyclé produit à partir de forêts exploitées durablement. Le papier est exempt de chlore et les encres sont d'origine végétale. Notre politique de distribution vise à réduire l'empreinte carbone du PNUE.

GEO5

L'avenir de l'environnement mondial



Résumé à l'intention des décideurs



Le processus d'évaluation GEO-5

Dans le cadre de son mandat fondamental qui consiste à « maintenir l'environnement mondial à l'étude », le PNUÉ coordonne des évaluations environnementales intégrées comportant des consultations étendues et des processus participatifs. Quatre rapports d'évaluation sur L'Avenir de l'environnement mondial (GEO) ont été établis, en 1997, 1999, 2002 et 2007.

À sa vingt-cinquième session, le Conseil d'administration du PNUÉ, dans sa décision 25/2 III, a prié le Directeur exécutif, dans le cadre du programme de travail, de procéder à une évaluation mondiale approfondie, intégrée et scientifiquement crédible de l'environnement mondial (GEO-5), en évitant les doubles emplois et en tirant parti des travaux d'évaluation en cours, pour appuyer les processus décisionnels à tous les niveaux, au vu de la nécessité persistante de disposer d'informations à jour, scientifiquement crédibles et utiles aux fins des politiques sur les changements environnementaux dans le monde entier, y compris les analyses des questions intersectorielles et des éléments fondés sur des indicateurs. Cette évaluation a été approuvée ensuite dans une résolution de la Deuxième Commission (économique et financière) de l'Assemblée générale des Nations Unies (document A/C.2/66/L.57).

En tant qu'importante contribution à la Conférence des Nations Unies de 2012 sur le développement durable (Rio+20), GEO-5 fait fond sur les rapports précédents et continue à analyser l'état, les tendances et les perspectives de l'environnement mondial. Il diffère des rapports GEO précédents dans la mesure où il met l'accent sur les objectifs internationalement convenus et présente des « solutions » possibles plutôt d'une évaluation des « problèmes ».

L'évaluation GEO-5 comprend trois parties distinctes et néanmoins liées entre elles :

La **première partie** consiste en une évaluation de l'état et des tendances de l'environnement mondial au regard des principaux objectifs internationalement convenus comme les objectifs de développement pour le Millénaire (ODM) approuvés en 2000 et les objectifs de divers accords multilatéraux sur l'environnement sur la base des analyses et des ensembles de données nationaux, régionaux et mondiaux. Il évalue les lacunes dans la réalisation des objectifs internationalement convenus et les conséquences indicatives qui en résultent pour le bien-être humain.

Dans la **deuxième partie** de l'évaluation, on a privilégié un nombre variable de thèmes environnementaux par région en choisissant, dans le cadre d'un processus de consultation, des objectifs internationalement convenus pour chaque thème. Les évaluations régionales ont été axées sur la détermination des politiques qui aideraient à accélérer la réalisation des objectifs internationalement convenus. Il a été constaté que de nombreuses politiques s'étaient révélées efficaces dans plus d'un pays, mais que ces politiques devaient être appuyées, adoptées et mises en œuvre plus largement en fonction des conditions nationales pour accélérer la réalisation

des objectifs internationalement convenus. L'analyse s'appuie sur des études de cas illustrant l'application des politiques aux niveaux national ou transfrontière dans chaque région et expose les avantages et les inconvénients que comportent l'application de ces politiques ainsi que les facteurs favorables et les obstacles qui renforcent ou freinent leur adoption.

Les éléments d'information recueillis au sujet de la possibilité de transférer les politiques d'autres pays ou régions étaient limités car les données empiriques étaient souvent insuffisantes pour porter des jugements catégoriques sur le succès ou la transférabilité des politiques.

Parmi la longue liste des politiques qui ont été jugées efficaces figurent un certain nombre de démarches très prometteuses qui sont décrites dans les chapitres régionaux. Considérées ensemble, ces démarches constituent un agenda politique possible qui appuierait celle de l'économie verte et méritent d'être analysées de plus près par les gouvernements lorsqu'ils se penchent sur de nouvelles options de politique.

La **troisième partie** recense les possibilités d'action pour la transition vers un développement durable grâce notamment au renforcement de la coordination, de la participation et de la coopération requises pour favoriser la réalisation des objectifs internationalement convenus et œuvrer en vue d'un développement durable au niveau mondial.

L'élaboration de GEO-5 a donné lieu à une collaboration étendue entre le PNUÉ et un réseau multidisciplinaire d'experts, qui l'ont tous fait bénéficier de leur temps précieux et de leurs connaissances pour ce processus eu égard à son importance.

Pour la première fois, les auteurs, les examinateurs et les membres des trois groupes spécialisés ont été proposés par les gouvernements et d'autres parties prenantes puis choisis par le PNUÉ.

Trois organes consultatifs spécialisés pour GEO-5 ont été réunis pour appuyer le processus d'évaluation :

- **Le Groupe consultatif intergouvernemental de haut niveau pour GEO-5**, qui a déterminé les objectifs internationalement convenus sur lesquels devait reposer l'évaluation. Il a en outre conseillé les auteurs sur la rédaction du présent document pour les décideurs.
- **Le Conseil consultatif pour la science et les politiques**, qui avait pour tâche de renforcer la crédibilité scientifique de l'évaluation et son utilité pour les politiques en donnant des indications pendant tout le processus d'évaluation et en procédant à un examen critique de ce dernier.
- **Le Groupe de travail sur les données et les indicateurs**, qui a appuyé le processus d'évaluation pour les données de base.

Le résumé pour les décideurs se fonde sur les conclusions de l'évaluation GEO-5 et est conforme avec elles. Le résumé pour les décideurs de GEO-5 a été négocié et approuvé lors d'une réunion intergouvernementale tenue du 29 au 31 janvier 2012 à Gwangju (République de Corée).

Le présent résumé pour les décideurs expose les conclusions du cinquième rapport sur L’Avenir de l’environnement mondial (GEO-5) et a été établi par le secrétariat du PNUE, qui a bénéficié à cette fin :

Des conseils des membres du Groupe consultatif intergouvernemental de haut niveau pour GEO-5

Hussein A. Al-Gunied, Mohammed Saif Al-Kalbani, Burcu Bursali, Mantang Cai, Sandra De Carlo, Jorge Laguna Celis, Guilherme da Costa, Liana Bratasida, Raouf Dabbas, Idunn Eidheim, Prudence Galega, Nilkanth Ghosh, Rosario Gomez, Han Huiskamp, Jos Lubbers, John Michael Matuszak, Samira Nateche, Kim Thi Thuy Ngoc, Van Tai Nguyen, Jose Rafael Almonte Perdomo, Majid Shafie-Pour- Motlagh, Jiang Wei, Albert Williams, Daniel Ziegerer

Des apports techniques des auteurs principaux chargés de la coordination

Ivar Baste, Nicolai Dronin, Tom Evans, Maxwell Finlayson, Keisha Garcia, Carol Hunsberger, Maria Ivanova, Jill Jaeger, Jennifer Katerere, Peter King, Bernice Lee, Marc Levy, Alexandra Morel, Frank Murray, Amr El-Sammak, Begum Ozynayak, Laszlo Pinter, Walter Rast, Roy Watkinson

et

GEO-5 RÉSUMÉ POUR LES DÉCIDEURS

de la contribution de tous les auteurs au rapport d’évaluation principal GEO-5, qui a servi de base au résumé de GEO-5 pour les décideurs

Il a été négocié et approuvé le 31 janvier 2012 par la :

Réunion intergouvernementale sur le résumé pour les décideurs du cinquième rapport sur L’Avenir de l’environnement mondial

Allemagne, Azerbaïdjan, Bélarus, Belize, Bhoutan, Brésil, Burundi, Cambodge, Canada, Chine, Colombie, Comores, Égypte, Espagne, États-Unis d’Amérique, Éthiopie, Géorgie, Ghana, Guinée-Bissau, Îles Cook, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d’), Iraq, Kenya, Kirghizistan, Mexique, Maroc, Myanmar, Népal, Niger, Nigéria, Norvège, Ouganda, Pakistan, Palaos, Pérou, Philippines, Pologne, République de Corée, République démocratique du Congo, République du Sud-Soudan, République tchèque, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Serbie, Suède, Suisse, Thaïlande, Togo, Turquie, Ukraine, Yémen
La Palestine a assisté à la réunion en qualité d’observateur
L’Organisation intergouvernementale suivante a également assisté à la réunion : Ligue des États arabes

Membres du secrétariat du PNUE

Joseph Alcamo, Matthew Billot, Ludgarde Coppens, Volodymyr Demkine, Linda Dusquenoy, Sandor Frigyik, Peter Gilruth, Tessa Goverse, Jason Jabbour, Fatoumata Keita-Ouane, Masa Nagai, Nick Nuttall, Brigitte Ohanga, Young-Woo Park, Nalini Sharma, Anna Stabrawa, Ron Witt

Équipe de production

Helen de Mattos, Neeyati Patel, Riccardo Pravettoni (GRID-Arendal), Audrey Ringler, Petter Sevaldsen (GRID-Arendal), Janet Fernandez Skaalvik (GRID-Arendal), Bartholomew Ullstein

1. Seuils critiques

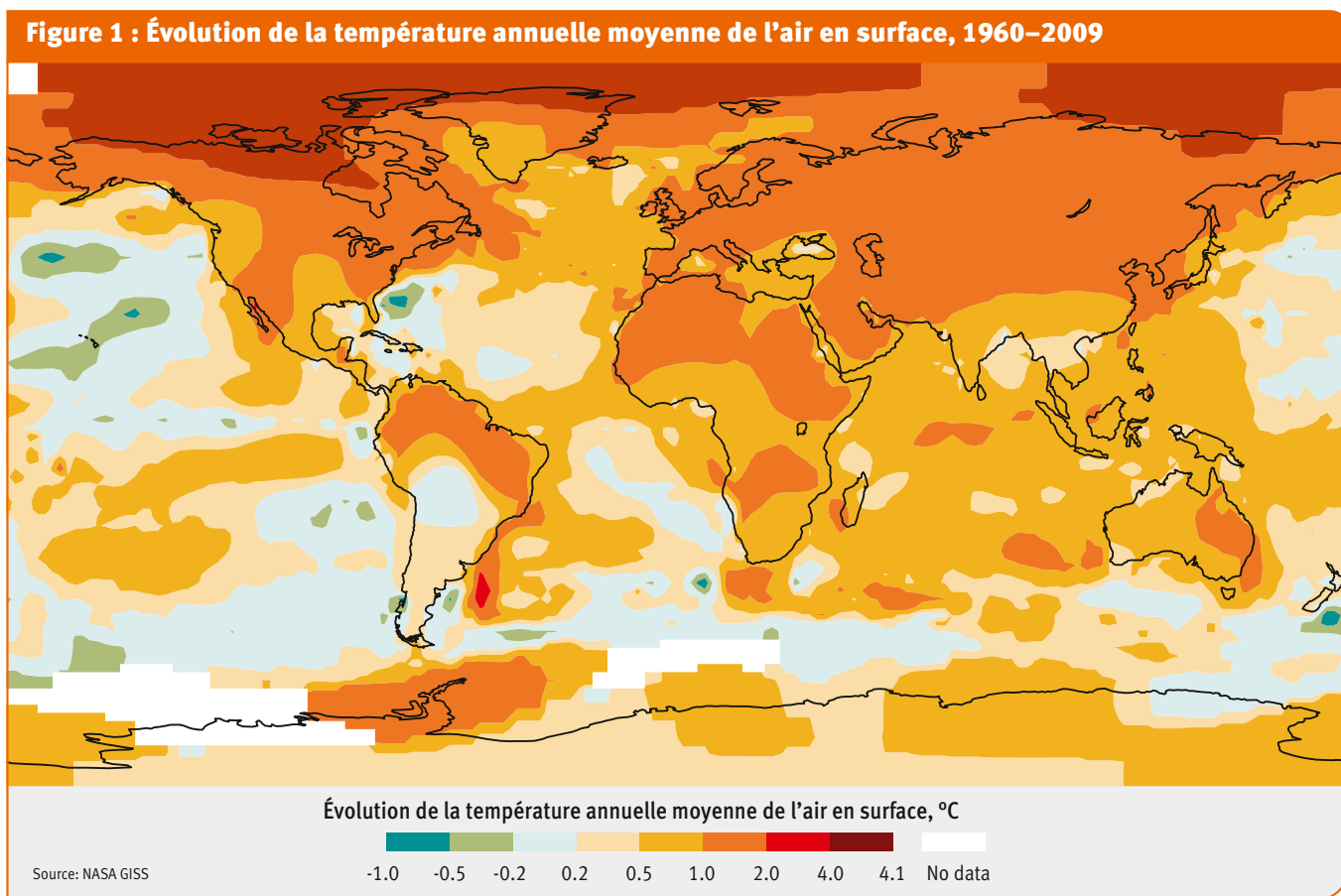
Les changements que l'on observe actuellement dans le Système terrestre sont sans précédent dans l'histoire de l'humanité. Les efforts déployés pour en ralentir le rythme ou l'étendue – notamment les mesures visant à améliorer l'utilisation des ressources et les mesures d'atténuation – ont été modérément couronnés de succès mais n'ont pas réussi à inverser des changements néfastes pour l'environnement. Ni l'ampleur ni le rythme de ceux-ci n'ont diminué au cours des cinq dernières années.

Alors que les pressions humaines sur le Système terrestre s'accroissent, plusieurs seuils critiques aux niveaux mondial, régional et local sont sur le point d'être atteints ou ont été dépassés. Une fois ces seuils critiques dépassés, des changements abrupts et peut-être irréversibles dans les fonctions de la planète nécessaires à la vie sont susceptibles de se produire en ayant des conséquences néfastes importantes pour le bien-être humain. L'effondrement d'écosystèmes lacustres et estuariens d'eau douce en raison de leur eutrophisation constitue un exemple de changement abrupt à l'échelle régionale; la fonte accélérée de la calotte glaciaire

arctique et la régression des glaciers par suite d'une amplification du réchauffement planétaire (figure 1) sont un exemple de changement abrupt et irréversible.

Les impacts de changements complexes non linéaires dans le Système terrestre ont déjà de graves conséquences pour le bien-être humain. Ainsi :

- De multiples facteurs interactifs, comme les sécheresses associées à des pressions socio-économiques, compromettent la sécurité humaine;
- Les augmentations de la température moyenne au-delà des niveaux seuils en certains endroits ont eu d'importantes répercussions sur la santé humaine telles que des incidences accrues du paludisme;
- L'augmentation de la fréquence et de la gravité d'événements climatiques comme les inondations et les sécheresses, qui atteignent un niveau sans précédent, se répercutent à la fois sur les actifs naturels et la sécurité humaine;
- L'accélération des changements de température et de l'élévation du niveau de la mer porte atteinte au bien-être humain en certains endroits. Elle nuit par exemple



à la cohésion sociale de nombreuses communautés, notamment autochtones et locales, et l'élévation du niveau de la mer fait peser une menace sur certains actifs naturels et sur la sécurité alimentaire des petits États insulaires en développement;

- La perte substantielle de biodiversité et la poursuite de l'extinction d'espèces compromettent la fourniture de services écosystémiques, comme dans le cas de l'effondrement d'un certain nombre de pêcheries et de la perte d'espèces utilisées à des fins médicinales.

Les perspectives d'amélioration du bien-être humain dépendent essentiellement de la capacité des individus, des pays et de la communauté internationale de faire face aux changements environnementaux qui accroissent les risques et réduisent les possibilités pour l'amélioration du bien-être humain, en particulier les efforts d'élimination de la pauvreté parmi les populations déshéritées et vulnérables. En raison des complexités du Système terrestre, les réponses doivent porter sur les causes profondes, les facteurs sous-jacents des changements environnementaux, et non pas simplement sur les pressions ou les symptômes.

2. Il faut disposer de plus de données fiables pour élaborer des politiques factuelles

Le manque de séries temporelles fiables et cohérentes sur l'état de l'environnement fait gravement obstacle à l'accroissement de l'efficacité des politiques et des programmes. En outre, nombre des principaux facteurs des changements environnementaux ou même leurs impacts ne font pas l'objet d'un suivi systématique. Tous les pays devraient s'engager à surveiller et évaluer leur propre environnement et à intégrer les informations sociales, économiques et environnementales pour éclairer les processus décisionnels. Des méthodes standardisées de collecte des données étant nécessaires, il faut renforcer la coopération internationale et la création de capacités dans ce domaine. Une amélioration de l'accès à l'information est également indispensable.



3. La dégradation de l'environnement démontre que les objectifs internationalement convenus n'ont été que partiellement atteints

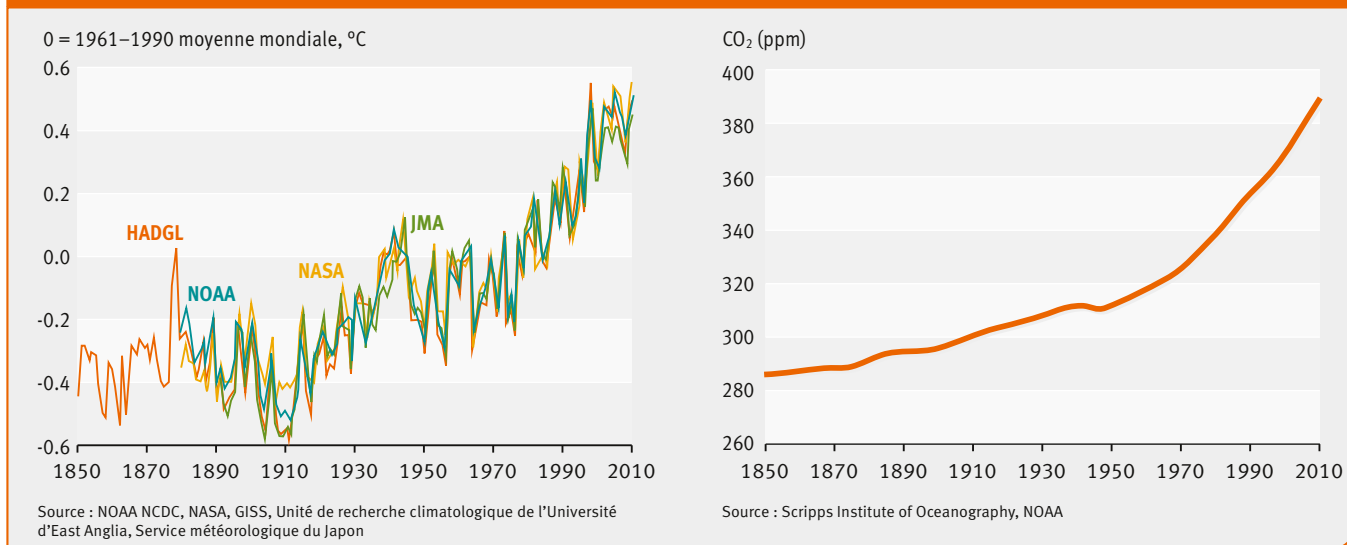
De nombreux instruments infranationaux, nationaux et internationaux actuellement en place contribuent à améliorer l'environnement. On constate cependant une poursuite de sa dégradation en maints endroits et pour la plupart des aspects de l'environnement mondial dont traite GEO-5. Pour des questions comme les voies d'exposition et les effets des substances chimiques ainsi que les tendances en matière de dégradation des terres, de meilleures connaissances favoriseraient de meilleures réponses. Pour d'autres, telles que la réduction des concentrations de matières particulaires

(MP) dans l'atmosphère, les instruments existant doivent être appliqués de manière plus cohérente.

■ Atmosphère

Certains problèmes atmosphériques ont été résolus efficacement grâce à divers mécanismes, et là où des mesures ont été prises avec succès, les avantages l'emportent de loin sur les coûts. D'importants progrès ont par exemple été accomplis dans la réalisation de l'objectif internationalement convenu dans le Protocole de

Figure 2 : Tendances dans l'évolution des températures et des concentrations atmosphériques de CO₂, 1850–2010



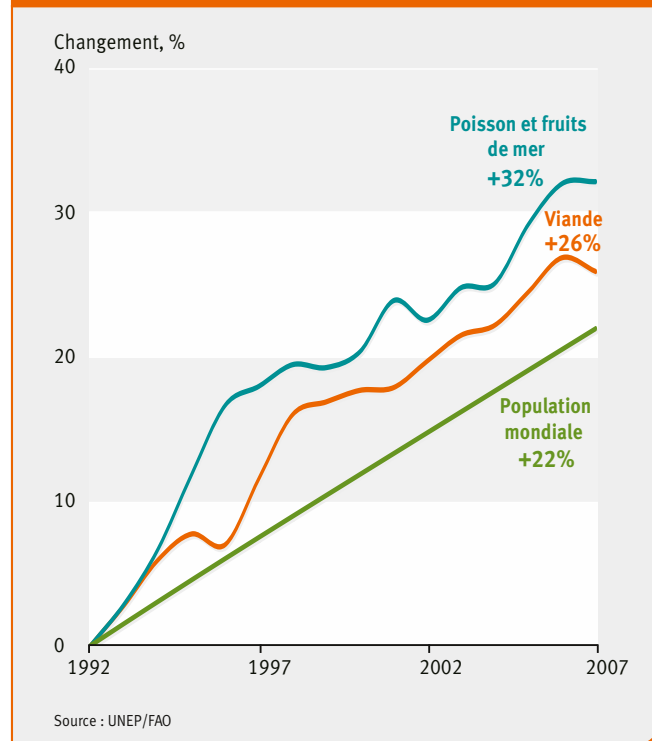
Montréal de protéger la couche d'ozone stratosphérique (ozone se trouvant dans la couche intermédiaire de l'atmosphère). Une forte réduction tant de la production que de l'utilisation de substances appauvrissant la couche d'ozone a été assurée, ce qui a amélioré de 31 % les indicateurs relatifs à ces substances aux latitudes moyennes depuis 1994, et a évité, selon les prévisions, 22 millions de cas de cataracte pour les personnes nées entre 1985 et 2100 rien qu'aux États-Unis.

Sur d'autres questions, comme la réduction des MP à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments et les émissions de composés soufrés et azotés, les progrès ont été inégaux. L'ozone troposphérique (ozone se trouvant dans la basse atmosphère) demeure un problème majeur qui s'avère difficile à résoudre. Dans certaines parties de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique latine, où les niveaux urbains de MP restent très supérieurs aux valeurs préconisées au niveau international, les préoccupations sont grandes. Le phénomène de la brume de poussière au Moyen-Orient est également préoccupant. Une amélioration de l'information du public sur la qualité de l'air local pourrait le sensibiliser davantage à cette question.

L'objectif internationalement convenu consistant à éviter l'effet néfaste des changements climatiques pose à la communauté mondiale un de ses défis les plus graves (figure 2) qui menace les objectifs globaux de développement. La réduction de l'intensité de carbone aux stades de la consommation et de la production progressant moins vite que les taux de consommation, la réalisation de l'objectif climatique au titre de la

Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CNUCC) consistant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de manière à ce que la hausse globale des températures ne dépasse pas 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle passera non seulement par le respect des engagements actuels mais aussi par une conversion à une économie mondiale à bas carbone.

Figure 3 : Évolution de la population mondiale et de l'offre de viande, de poisson et de fruits de mer, 1992–2007



Il faut en outre progresser dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'actions nationaux sur les changements climatiques, notamment l'action d'atténuation adaptées aux conditions nationales et de plans d'adaptation nationaux. Des mesures complémentaires visant à faire face aux agents de forçage climatiques à courte durée de vie – noir de carbone, méthane et ozone troposphérique, qui sont des polluants atmosphériques contribuant également au réchauffement de la planète – peuvent permettre de réduire économiquement le rythme d'augmentation de la température à court terme, tout en réduisant les risques pour la santé humaine et la production alimentaire.

■ Terres

La pression sur les ressources foncières s'est accrue ces dernières années. La croissance économique s'est faite au détriment des ressources naturelles et des écosystèmes; ainsi, à cause d'incitations perverses, le déboisement et la dégradation des forêts à eux seuls coûteront probablement à l'économie mondiale plus que les pertes enregistrées lors de la crise financière de 2008. L'amélioration des systèmes de gestion des ressources en terre et de gestion foncière durable pour empêcher la dégradation des terres, y compris l'érosion des sols, a été reconnue de plus en plus comme un objectif important, et il existe de nombreux exemples de progrès effectifs. Les efforts concertés déployés en Amazonie brésilienne ont montré que des politiques innovantes de surveillance des forêts, d'occupation des sols et d'application des lois, jointes à des initiatives émanant de consommateurs, peuvent contribuer pour beaucoup à l'abaissement des taux de déboisement.

Certains systèmes forestiers et agroforestiers, de même que les efforts visant à réduire la conversion de terres à d'autres usages, offrent des exemples susceptibles d'aboutir au maintien et à l'accroissement des stocks de carbone terrestre et de contribuer à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité. Une gestion appropriée des forêts pourrait consister notamment à assurer une régénération naturelle des forêts dégradées et un reboisement, à réglementer le détournement de terres forestières à des fins non forestières tout en instituant des mécanismes globaux de reboisement compensatoire et à introduire l'agroforesterie. Les efforts visant à mieux comprendre les services écosystémiques fournis par les diverses utilisations des terres ainsi qu'à évaluer le capital naturel ne font que débuter et devraient être renforcés.



Globalement, toutefois, les défis sont graves et les succès relativement peu nombreux. Le taux de perte de forêts, en particulier sous les tropiques, demeure alarmant. La croissance démographique, le développement économique et les marchés mondiaux sont d'importants facteurs de changement qui, collectivement, accentuent la pression sur les terres en augmentant la demande de denrées alimentaires, d'aliments du bétail, d'énergie et de matières premières (figure 3). L'accroissement simultané de la demande entraîne une conversion de l'utilisation des terres, une dégradation de celles-ci, une érosion des sols et une pression sur les zones protégées. La nécessité d'accroître la productivité agricole en raison par exemple de la croissance démographique ainsi que de compenser la perte de terres arables à cause de l'urbanisation, de la construction d'infrastructures et de la désertification doit être mise en balance avec les coûts environnementaux potentiels. Souvent, les décisions en matière d'utilisation des terres ne tiennent pas compte de la valeur non marchande des services écosystémiques et méconnaissent les limites biophysiques à la productivité, et notamment le stress supplémentaire exercé sur les zones productives à cause des changements climatiques. En outre, de nombreuses interventions visant à protéger des écosystèmes n'ont pas impliqué comme il convient les communautés autochtones et locales et le secteur privé ou n'ont pas tenu compte des valeurs locales. De surcroît, il n'est pas toujours aisé de concilier une approche intégrée de la conservation et du développement avec la législation locale sur l'utilisation des terres.

Il est cependant possible d'instituer des systèmes de gestion plus durable des terres. Les politiques foncières

sont parmi les plus innovantes, notamment avec le paiement pour les services écosystémiques et la gestion intégrée localisée. Pour étendre le recours à ces politiques, il faut remédier à certaines déficiences :

- Les données et le suivi sont très insuffisants; et
- Des objectifs fonciers plus clairs et plus tangibles doivent être fixés d'un commun accord au niveau international, car ceux qui existent sont pour la plupart imprécis et non quantifiables.

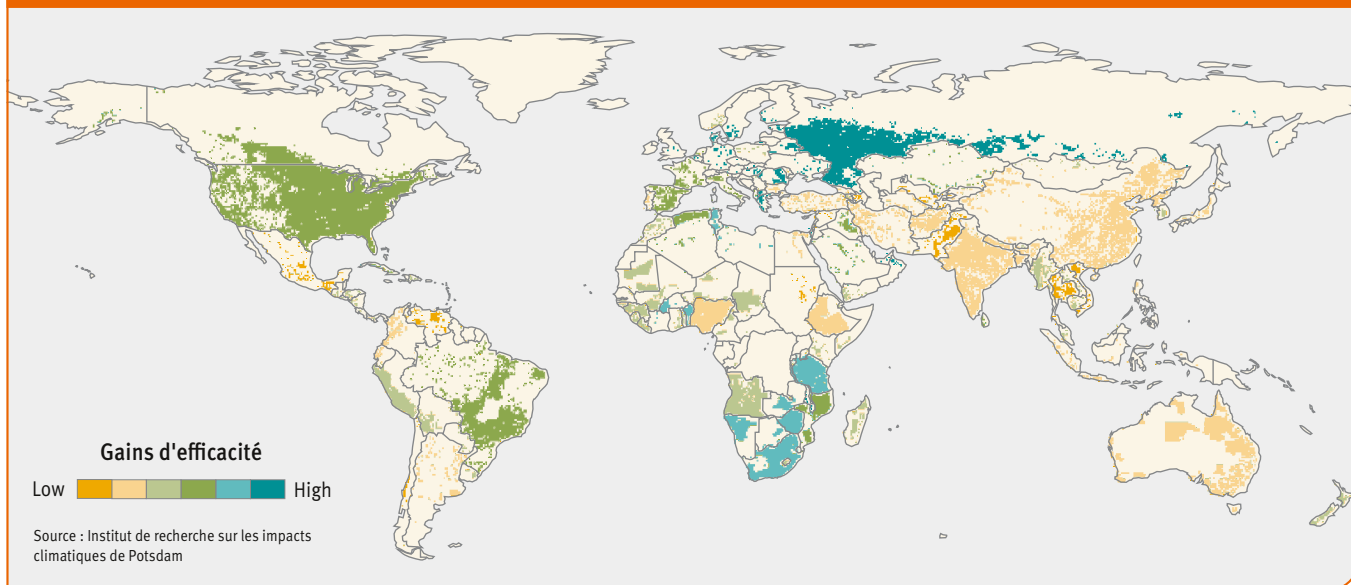
■ Eau douce

Le monde est en voie d'atteindre l'objectif de développement pour le Millénaire concernant l'accès à une eau de boisson salubre, mais pas celui qui a trait à l'assainissement – 2,6 milliards de personnes n'ayant toujours pas accès à des services d'assainissement de base – et certains progrès ont été accomplis dans la réalisation des objectifs relatifs à l'utilisation efficace de l'eau. En dépit de ces progrès, on s'inquiète du fait que la limite de durabilité des ressources en eaux, tant superficielles que souterraines, a déjà été atteinte, voire dépassée, dans maintes régions, que la demande d'eau continue de croître et que le stress lié à l'eau tant pour les personnes que pour la biodiversité s'aggrave rapidement. Les prélèvements d'eau dans le monde ont triplé au cours des 50 dernières années; les aquifères, les bassins hydrographiques et les zones humides sont de plus en plus menacés tout en étant souvent mal surveillés et gérés. Le rythme auquel les réserves mondiales d'eau souterraine diminuent a plus que doublé entre 1960 et

2000. Aujourd'hui, 80 % de la population mondiale vit dans des régions où de lourdes menaces pèsent sur la sécurité de l'approvisionnement en eau, les menaces les plus graves touchant 3,4 milliards de personnes, qui vivent presque toutes dans des pays en développement. D'ici à 2015, environ 800 millions de personnes devraient toujours être privées d'un meilleur accès à l'eau alors même que l'amélioration de l'approvisionnement en eau de boisson et de l'assainissement demeure un moyen économique de réduire la morbidité et la mortalité liées à l'eau. Dans de nombreux pays, la collecte de données, la surveillance et l'évaluation de l'hydrologie, des disponibilités en eau et de la qualité de celle-ci, indispensables pour une gestion intégrée des ressources en eau et un développement durable, sont déficientes et doivent être améliorées.

L'eau, l'énergie, le développement socio-économique et les changements climatiques sont fondamentalement liés. Ainsi, les sources traditionnelles de production d'énergie entraînent une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et des changements climatiques qui contribuent à la pénurie d'eau, à des événements climatiques extrêmes comme les inondations et les sécheresses, à l'élévation du niveau de la mer et à la fonte des glaciers et de la glace de la mer polaire. Les réponses aux changements climatiques, notamment la mise au point de sources d'énergie ayant une moindre empreinte carbone, peuvent aussi avoir des conséquences pour le milieu aquatique. La production d'énergie hydroélectrique peut contribuer

Figure 4 : Gains d'efficacité de l'irrigation dans le monde, vers 2000



à la fragmentation des réseaux fluviaux, tandis que la construction de certaines infrastructures solaires consomme de grandes quantités d'eau, souvent dans des zones arides, connaissant déjà une pénurie d'eau. L'aggravation de la pénurie d'eau contraindra certaines régions à recourir davantage à la récupération de l'eau et à la gestion des bassins hydrographiques. Le dessalement pourra également apporter une contribution, mais sa mise en œuvre exige actuellement beaucoup d'énergie, de ressources financières et humaines ainsi que d'assistance technique.

Il faut utiliser l'eau plus efficacement. L'agriculture entre pour 92 % dans l'empreinte eau totale de la planète. L'application des techniques existantes permettrait à elle seule d'accroître d'un tiers environ l'efficacité d'irrigation et la réutilisation de l'eau (figure 4). La prévention et la réduction de la pollution aquatique à partir de sources tant ponctuelles que diffuses sont également vitales pour améliorer les disponibilités en eau pour de multiples usages. Bien que des progrès notables aient été accomplis en matière de gestion intégrée de l'eau au cours des 20 dernières années, le rythme global auquel s'accroissent les pressions sur les approvisionnements en eau et leur utilisation doit être compensé par une amélioration accélérée de la gouvernance à tous les niveaux.

■ Océans

Un certain nombre de conventions, de protocoles et d'accords ont été institués aux niveaux mondial, régional et sous-régional pour protéger le milieu marin contre la pollution. Ils favorisent en outre une utilisation intégrée et durable des ressources marines et côtières ainsi qu'une gestion écosystémique de l'eau.

Malgré ces accords mondiaux, les signes de dégradation persistent. Ainsi, le nombre des zones côtières eutrophiques a augmenté considérablement depuis 1990 – au moins 415 zones côtières ont connu une grave eutrophisation et 13 d'entre elles seulement sont en train de se rétablir. Le nombre des poussées signalées d'intoxication paralytique par fruits de mer (IPFM), dues par exemple à la toxine produite par des efflorescences algales dans des eaux eutrophiques, est passé de moins de 20 en 1970 à plus de 100 en 2009. Dans les 12 mers étudiées entre 2005 et 2007, c'étaient les côtes de la mer d'Asie de l'Est, du Pacifique Nord, du Pacifique Sud-Est et de la mer des Caraïbes qui étaient les plus touchées par les débris marins, et celles de la Caspienne, la



Méditerranée et la mer Rouge qui l'étaient le moins. Une absorption excessive de CO₂ atmosphérique provoque une acidification des océans dont on postule qu'elle constitue une menace majeure pour les communautés des récifs coralliens et pour les coquillages et crustacés. De nouvelles études sont nécessaires pour mieux apprécier l'étendue, la dynamique et les conséquences de ce processus.

Une gestion durable des zones côtières et des ressources marines, notamment par le biais des zones marines protégées, passe par des mesures nationales, une coordination efficace et une coopération à tous les niveaux.

■ Biodiversité

Les zones protégées couvrent désormais 13 % de la superficie terrestre totale et comportent de plus en plus de zones gérées par des communautés autochtones et locales. Des préoccupations demeurent, cependant, car les zones protégées sont souvent isolées les unes des autres. On peut remédier à cela en créant des couloirs biologiques entre les zones protégées. Moins de 1,5 % de la superficie marine totale est actuellement protégée, alors que l'objectif d'Aichi pour la biodiversité convenu au niveau international dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique (CDB) vise à protéger 10 % des zones côtières et marines d'ici à 2020.

Des politiques, des réglementations et des mesures ont été adoptées en vue de minimiser les pressions sur la biodiversité, et notamment de réduire la perte d'habitats, la conversion des terres, les charges de pollution et le commerce illégal d'espèces menacées d'extinction. Ces actions ont également encouragé la récupération d'espèces, une récolte durable, la restauration des habitats et la gestion des espèces exotiques envahissantes.

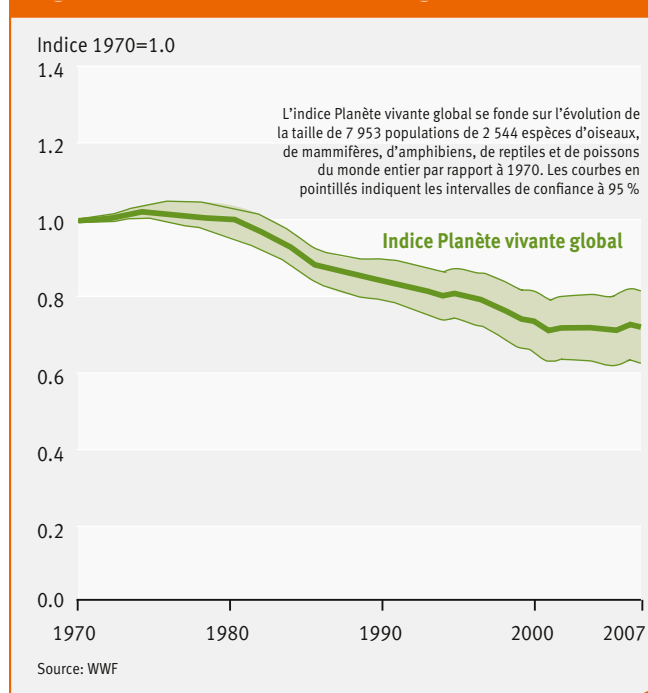
Il n'en reste pas moins que les pertes substantielles et continues d'espèces contribuent à la détérioration des écosystèmes. Dans certains taxons, jusqu'à deux tiers des espèces sont menacées d'extinction; les populations d'espèces déclinent et, depuis 1970, les populations de vertébrés ont régressé de 30 % (figure 5), tandis que la conversion et la dégradation ont réduit de 20 % certains habitats naturels. Les changements climatiques auront des impacts profonds sur la biodiversité, notamment en association avec d'autres menaces.

La perte et la dégradation d'habitats, dues notamment à une agriculture non durable et au développement des infrastructures, à une exploitation non durable, à la pollution et aux espèces exotiques envahissantes, demeurent les menaces prédominantes pour la biodiversité terrestre et aquatique. Tous ces facteurs contribuent à un déclin des services écosystémiques, qui risque d'entraîner un accroissement de l'insécurité alimentaire et de compromettre la réduction de la pauvreté et l'amélioration de la santé et du bien-être humains.

Les cibles d'Aichi pour la biodiversité de la CDB et l'entrée en vigueur du Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages découlant de leur utilisation offrent l'occasion d'élaborer une approche globale concertée pour inverser la tendance au déclin de la biodiversité. À cette fin, il serait utile de faire prendre mieux conscience aux décideurs de la contribution de la biodiversité et des services écosystémiques au bien-être humain ainsi que d'intégrer plus avant les politiques et les réponses institutionnelles. Ces dernières comprennent les incitations en faveur des communautés autochtones et locales et du secteur privé ainsi qu'une coopération effective avec eux.



Figure 5 : Indice Planète vivante global, 1970–2007



■ Produits chimiques et déchets

Le développement de l'industrie chimique a été bénéfique à de nombreux égards en permettant de réaliser des avancées dans les domaines de l'agriculture et de la production alimentaire, de la lutte contre les ravageurs des cultures, de la production manufacturière, des technologies de pointe, de la médecine, et de l'électronique. Quelque 248 000 produits chimiques sont commercialisés actuellement, et l'on continue à en produire et à en utiliser toujours davantage (figure 6).

Certains produits chimiques présentent cependant des risques pour l'environnement et la santé humaine en raison de leurs propriétés dangereuses intrinsèques. Les effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement et, par voie de conséquence, le coût de l'inaction sont susceptibles d'être élevés. La question de la gestion des produits chimiques et des déchets est traitée actuellement dans le cadre d'un certain nombre d'accords multilatéraux régionaux et mondiaux sur l'environnement, dont les conventions de Bâle, de Rotterdam et de Stockholm et, depuis 2006, l'Approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (SAICM). Ces accords devraient cependant se préoccuper d'un plus grand nombre de produits chimiques d'importance mondiale.

L'urbanisation accrue a contribué à l'augmentation de la production de déchets, notamment de déchets électroniques en général et de déchets plus dangereux résultant d'activités industrielles et autres. Les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont produit en 2007 environ 650 millions de tonnes de déchets municipaux, dont le volume s'accroissait d'environ 0,5 à 0,7 % par an et qui comportaient de 5 à 15 % de déchets électroniques. Certaines indications donnent à penser que la destination finale de la plupart des déchets électroniques est le monde en développement et que, globalement, les pays en développement pourraient produire deux fois plus de déchets électroniques que les pays développés d'ici à 2016.

Des politiques de gestion des déchets sont en place dans de nombreux pays, mais leur mise en œuvre a donné des résultats mitigés et l'on a communiqué moins de données sur les déchets dangereux. Le recyclage ne constituant pas à lui seul une solution suffisante, les problèmes de gestion des déchets vont aller croissant et dépasser la capacité des pays d'y faire face. La prévention des déchets, leur minimisation, la formule réduire-réutiliser-recycler et la récupération de ressources doivent toutes retenir l'attention.

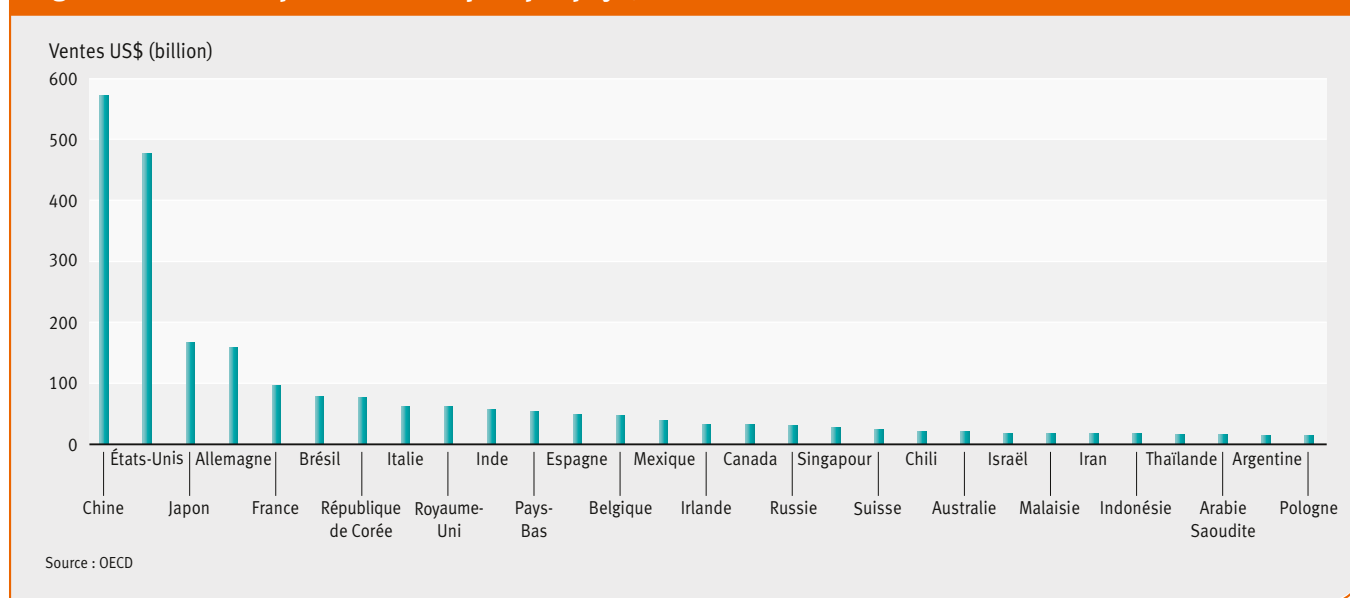
De nombreux pays en développement sont exposés à des vides réglementaires temporaires en cas de décalages entre la production ou l'utilisation de produits

chimiques et la mise en œuvre de systèmes adéquats de contrôle et de gestion, y compris une production moins polluante et une gestion écologiquement rationnelle des déchets.

On manque toutefois cruellement de données pour déterminer si les politiques sont efficaces, où les problèmes sont les plus aigus et, ce qui est peut-être plus révélateur, où des problèmes enflent mais n'ont pas encore été détectés. Dans de nombreux pays, les capacités, notamment en matière de financement, de technologies et d'infrastructures, pour la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et des déchets dangereux sont inexistantes ou insuffisantes. C'est là un grave problème, car la production chimique se déplace des pays développés vers les pays en développement et l'utilisation de produits chimiques s'accroît rapidement dans ces derniers. Faute de données, on ne peut guère dire dans quelle mesure les objectifs internationalement convenus en la matière sont atteints et comment améliorer les programmes et politiques pour les atteindre.

Les problèmes qui se font jour comme les perturbateurs endocriniens, les matières plastiques dans l'environnement, le brûlage à l'air libre ainsi que la fabrication et l'utilisation de nanomatériaux et les substances chimiques dans les produits appellent une action pour mieux les comprendre et prévenir une atteinte à la santé humaine et à l'environnement.

Figure 6 : Ventes de produits chimiques par pays, 2009



4. Recyclage des politiques



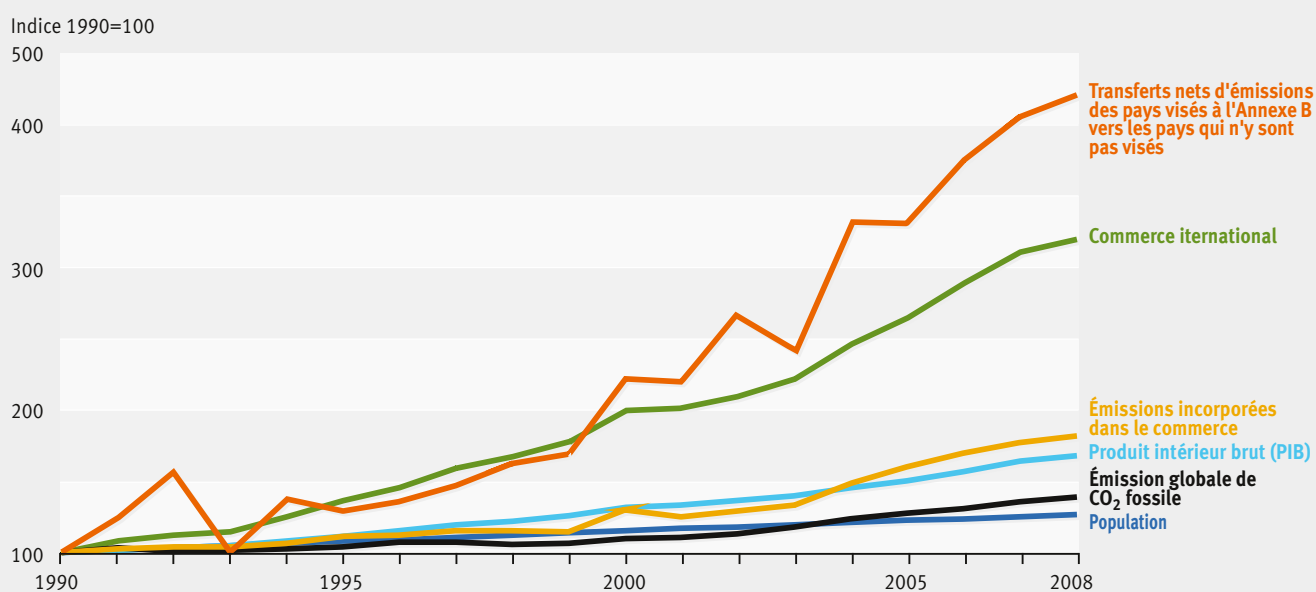
Des raisons impérieuses imposent d'envisager des politiques et des programmes axés sur les facteurs sous-jacents contribuant à l'accroissement de la pression sur les conditions environnementales et non pas uniquement sur la réduction des pressions ou des symptômes environnementaux. Parmi ces facteurs figurent notamment les aspects négatifs de la croissance démographique, de la consommation et de la production, de l'urbanisation et de la mondialisation (figure 7).

Souvent, ces facteurs se conjugent et interagissent. Les préoccupations liées aux effets des changements climatiques, notamment la vulnérabilité des cultures et l'insécurité alimentaire, suscitent, par exemple, des politiques climatiques prévoyant notamment l'accroissement de la production de biocarburants, comme l'éthanol et le biofioul.

Certains facteurs directs et indirects peuvent être maîtrisés grâce à des mesures directement bénéfiques pour le bien-être humain. Ainsi, un accroissement de l'efficacité énergétique pour réduire les émissions de GES réduit également la pollution atmosphérique et ses risques pour la santé humaine, tout en abaissant les coûts énergétiques pour les consommateurs et en renforçant la sécurité énergétique.

En raison de l'accroissement rapide des facteurs en question, de la complexité de leur configuration et de leur dynamique ainsi que de leur capacité d'engendrer des impacts inattendus, une amélioration des efforts de surveillance et de suivi de ces facteurs peut procurer des avantages tangibles. Lorsque des données environnementales, sociales et économiques de base sont disponibles et intégrées, il devient possible d'en évaluer efficacement les impacts environnementaux éventuels.

Figure 7 : Accroissement de la population, du PIB, du commerce et des émissions de CO₂, 1990–2008



Source : Actes de l'Académie nationale des sciences

5. Transposition à plus grande échelle des politiques et pratiques prometteuses émanant des régions

Les évaluations régionales de GEO-5 ont recensé notamment les réponses/instruments de politique ci-après fondés sur la meilleure pratique qui ont été adoptés avec succès dans une ou plusieurs régions et qui accélèreraient la réalisation des objectifs internationalement convenus :

Eau douce

Gestion intégrée des ressources en eau; conservation et utilisation durable des zones humides; promotion de l'efficacité d'utilisation de l'eau; comptage de l'eau et tarifs volumétriques mis en œuvre aux niveaux national et infranational; reconnaissance qu'une eau de boisson salubre et des services d'assainissement constituent un droit/un besoin humain fondamental; taxation des effluents.

Biodiversité

Instruments fondés sur le marché pour les services écosystémiques, y compris le paiement pour ces services et la Réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+); extension des zones protégées; gestion durable des zones protégées; biodiversité transfrontière et couloirs pour la faune sauvage; participation et gestion communautaires; pratiques agricoles durables.

Changements climatiques

Suppression des subventions perverses/préjudiciables pour l'environnement, notamment en faveur des combustibles fossiles; taxes carbone; incitations en faveur des forêts pour la fixation de carbone; systèmes d'échange de droits d'émission; assurance climatique; renforcement des capacités et financement; préparation et adaptation aux changements climatiques, par exemple infrastructures à l'épreuve des changements climatiques.

Terres

Gestion intégrée des bassins hydrographiques (bassins versants); croissance intelligente dans les villes; protection des terres agricoles et des espaces ouverts de premier plan; culture sans travail du sol et lutte intégrée contre les ravageurs et/ou agriculture biologique; gestion améliorée des forêts; paiement pour les services écosystémiques et REDD+; agroforesterie et pratiques silvopastorales.

Produits chimiques/déchets

Enregistrement des produits chimiques; responsabilité étendue du producteur; reconception des produits (écoconception); analyse du cycle de vie; réduction, réutilisation et recyclage (3R) et production moins polluante; systèmes nationaux et régionaux de traitement des déchets dangereux; contrôle des exportations et importations inappropriées de produits chimiques et de déchets dangereux.

Énergie

Renforcement de la coopération internationale dans le domaine du transfert et de l'application des techniques d'économie d'énergie; promotion de l'efficacité énergétique; recours accru aux énergies renouvelables; tarifs de rachat; restrictions sur les subventions en faveur des combustibles fossiles; zones à faibles émissions dans les villes; recherche-développement, en particulier sur les batteries et autres formes de stockage de l'énergie.

Océans et mers

Gestion intégrée des zones côtières (de la crête au récif); zones marines protégées; instruments économiques tels que droits d'utilisation.

Gouvernance environnementale

Participation multiniveaux/multipartite; extension de l'introduction du principe de subsidiarité; gouvernance aux niveaux locaux; synergie des politiques et suppression des conflits; évaluation environnementale stratégique; systèmes comptables intégrant la valeur du capital naturel et des services écosystémiques; accès amélioré à l'information, participation du public et justice en matière d'environnement; renforcement des capacités de tous les acteurs; amélioration de la fixation des objectifs et des systèmes de suivi.

Chaque région a cependant constaté que même si ces politiques apparemment efficaces étaient appliquées plus largement, on ne croit guère que certaines des tendances mondiales actuelles néfastes pour l'environnement seraient inversées – des démarches innovantes s'imposent incontestablement. Outre un choix judicieux des politiques, il est par ailleurs de plus en plus nécessaire de s'attaquer aux facteurs sous-jacents plutôt qu'aux impacts de la dégradation

de l'environnement. Des politiques réglementaires fondées sur le marché et l'information qui modifient effectivement le comportement des individus et des entreprises peuvent devenir de véritables leviers d'un changement en profondeur. De surcroît, nombre des politiques examinées ont donné de bons résultats

en raison pour une part d'un environnement ou d'un contexte local favorables. Il s'ensuit que pour le transfert et la transposition de politiques, démarche couramment observée, il faut toujours étudier avec soin le contexte local et procéder à une évaluation de durabilité complète avant d'aller plus loin.

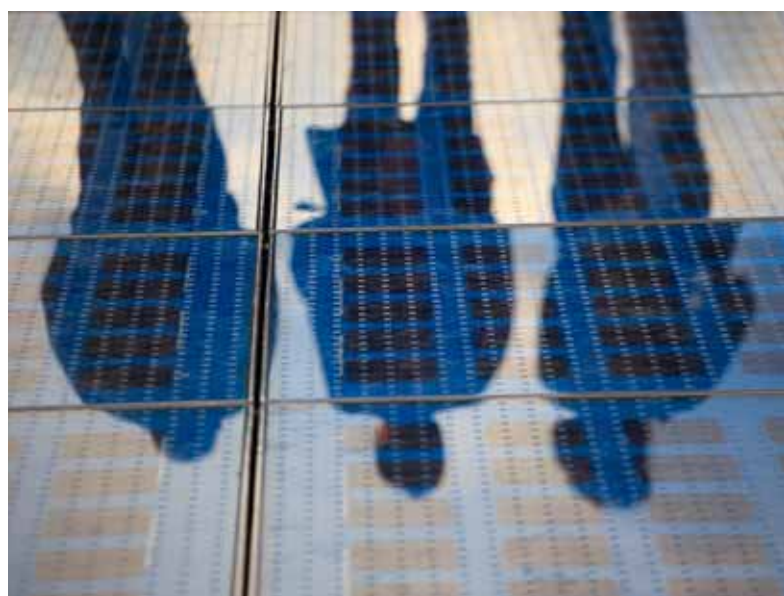
6. Réponses innovantes – une possibilité de coopération

GEO-5 recense un certain nombre de cibles et d'objectifs internationalement convenus qui répondent à la nécessité d'améliorer le bien-être humain dans le monde entier, tout en protégeant et en utilisant les processus environnementaux nécessaires à la vie. Pour atteindre ces cibles et objectifs aux fins d'un développement durable, de nouvelles réponses innovantes sont nécessaires à tous les niveaux, car la reproduction et la transposition à plus grande échelle des politiques actuelles ne suffiront pas à elles seules. Il ressort d'études existantes sur les scénarios de durabilité qu'il faut adopter à la fois des solutions de politique générale à court terme et des mesures structurelles à long terme pour atteindre les cibles fixées.

Les réponses aux niveaux local, national et international influent les unes sur les autres et engendrent un changement progressif et structurel en profondeur. En l'absence de solution universelle à la dégradation de l'environnement, toute une série de réponses adaptées sont nécessaires pour tenir compte de la diversité des besoins régionaux. Toutefois, dans les domaines d'intérêt commun au niveau mondial, une coordination, une participation et une coopération sont primordiales pour atteindre conjointement les cibles et objectifs convenus à l'échelon international tout en remédiant également aux déficits de capacités dans un certain nombre de pays.

Pour être efficaces, les mesures prises au niveau inframondial peuvent tirer parti des quatre observations stratégiques ci-après découlant des connaissances scientifiques récentes sur les processus de transition dans les systèmes socio-écologiques :

- Une vision convaincante de la durabilité – s'appuyant sur des cibles et objectifs et éclairée par la science. Il faut, à tous les niveaux, faire participer la société à la définition de visions d'un avenir durable et de ce qui est nécessaire pour s'engager dans la voie d'une transition réussie;



- Inverser ce qui n'est pas durable – parallèlement à l'adoption de mesures innovantes conformes à une vision et à une voie de durabilité, il faut déterminer et réorienter ou inverser les politiques qui ne sont pas durables;
- Exercer un effet de levier – pour réussir la transition, il faudra mettre en œuvre un large éventail de mesures qui :
 - Renforcent un état d'esprit favorable à la durabilité par l'éducation et la sensibilisation;
 - Modifient les règles et les incitations en vue de favoriser les pratiques durables; et
 - Assurent un retour d'information et apportent des ajustements aux processus physiques et aux structures des organisations en vue de maintenir les pressions environnementales à des niveaux acceptables
- Gestion et gouvernance adaptatives – les gouvernements et autres entités doivent être mieux à même de gérer des processus de transition complexes en assurant continuellement un suivi, un apprentissage et une réorientation afin de réduire les coûts d'une non-réalisation des objectifs internationalement convenus.

Pour obtenir des résultats, il faut conjuguer des mesures en matière de technologie, d'investissement, de gouvernance et de gestion à des modes viables de consommation et de production. Une économie verte à bas carbone et utilisant efficacement les ressources dans le contexte du développement durable et de l'élimination de la pauvreté, assortie d'un soutien adéquat en faveur du développement de l'innovation écologique, offre de grandes possibilités environnementales et économiques pour la préservation de l'environnement, la création d'emplois nouveaux, l'abaissement des coûts de production et le renforcement de la compétitivité. Les mesures nouvelles ne seront couronnées de succès qu'à la condition d'être accompagnées d'une inversion ou d'une réorientation des politiques qui ont abouti à des résultats non durables. Des transformations d'une telle complexité exigent un processus de transition progressif mais régulier. Au cours de ce processus, il faudra suivre comme il convient l'impact des réponses de manière à pouvoir prendre, au besoin, des mesures correctives pour rester en bonne voie dans la réalisation des cibles et objectifs internationalement convenus. Il est important de renforcer dans le même temps les conditions structurelles – en fournissant un appui pour le développement des capacités et en créant un environnement favorable conforme à la vision d'un monde durable.

Une démarche fondée sur les résultats pour faire progresser le bien-être humain et la durabilité supposent :

i De définir des objectifs et de suivre les résultats en matière d'environnement dans le contexte de la fixation d'objectifs de développement durable

Il est essentiel de s'appuyer sur les enseignements tirés des ODM pour l'élaboration éventuelle d'objectifs de développement durable. Les instruments de mesure devraient permettre de suivre les progrès en matière de durabilité, de renforcer la responsabilisation et de faciliter l'apprentissage. Ces objectifs pourraient également servir de feuille de route pour les investissements publics et privés en vue de parvenir à une économie verte et sans exclusive pour stimuler le développement économique et la création d'emplois grâce à une utilisation durable des écosystèmes et des ressources naturelles ainsi qu'à des investissements dans les infrastructures et à la technologie. Des objectifs nouveaux liés aux facteurs critiques, et notamment à la consommation et à la production de

denrées alimentaires, d'énergie et d'eau, pourraient être explorés. Un suivi systématique et des examens périodiques des progrès dans la réalisation des objectifs universellement convenus favoriseraient une amélioration continue et un apprentissage social ainsi qu'une responsabilisation des institutions et des individus.

ii D'investir dans le renforcement des capacités et des mécanismes aux niveaux local, national et international pour assurer la durabilité, grâce notamment à une économie verte dans le contexte du développement durable et de l'élimination de la pauvreté

À cette fin, des mécanismes pourront être nécessaires pour diffuser les principaux enseignements en matière de politique, sur la base des priorités retenues antérieurement et des contributions des gouvernements et d'autres parties prenantes du monde entier; de même qu'un renforcement de la responsabilisation grâce à la collecte et à l'évaluation de données, y compris un suivi financier et des examens réguliers. Un cadre de politique stable, des partenariats et la création d'un environnement porteur sont indispensables pour affranchir la créativité du secteur privé, conjointement avec l'innovation et le renforcement de la coopération technologique grâce à des plateformes de recherche-développement en collaboration et de partage des connaissances. Pour obtenir des résultats, il faudra aussi renforcer les capacités nationales en matière de conception, de formulation et de mise en œuvre de stratégies de lutte contre la dégradation de l'environnement.

iii De renforcer l'efficacité des institutions mondiales pour répondre aux besoins humains tout en évitant une dégradation de l'environnement

Dans le monde entier, les entités du système environnemental international doivent transformer leur approche opérationnelle en améliorant les efforts faits pour prendre en compte les préoccupations environnementales dans l'élaboration des politiques, des plans et des programmes économiques, obtenir des résultats aux niveaux infrarégional, régional, national et local et améliorer la coordination et la communication. Une stratégie de protection de l'environnement à l'échelle du système des Nations Unies dans le contexte du développement durable pourrait être envisagée afin

de mieux harmoniser son large éventail d'instruments, d'activités et de capacités et d'appuyer les efforts déployés par les États Membres pour mettre en œuvre les actions environnementales, y compris les accords multilatéraux sur l'environnement. Les autres facteurs de facilitation résident dans l'amélioration de la satisfaction des besoins en matière de renforcement des capacités dans les domaines de la science et de la politique dans le monde entier, le renforcement des systèmes de suivi et de la collecte de données ainsi que la diffusion ciblée des résultats scientifiques auprès de divers publics. À l'avenir, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) devrait apporter une contribution importante à l'interface entre la science et la politique. En outre, la création de synergies entre les conventions relatives aux produits chimiques et aux déchets – Bâle, Rotterdam et Stockholm – offre une possibilité d'améliorer la sensibilisation, le transfert de connaissances, le renforcement des capacités et la mise en œuvre au niveau national qu'il conviendrait d'explorer plus avant.

iv Séries temporelles cohérentes, collections de données accessibles et évaluations

Pour pouvoir déterminer la valeur du capital naturel et des services écosystémiques et élaborer des politiques environnementales dictées par les faits, il faut disposer en temps voulu de données officielles et environnementales collectées régulièrement qui soient fiables, cohérentes, accessibles et utiles. De surcroît, il est impossible de juger de l'efficacité de politiques et de programmes en l'absence de données collectées et évaluées régulièrement et de façon répétée. Les informations environnementales qui en sont tirées devraient être intégrées aux données sociales et économiques en vue de leur inclusion éventuelle dans la comptabilité nationale. Ces informations sont en outre nécessaires pour montrer aux décideurs et aux autres parties prenantes comment les budgets sont alloués et pour mieux les comprendre et les utiliser. Des ressources financières et un renforcement des capacités sont indispensables pour pouvoir recueillir des données fiables et cohérentes, notamment dans les pays en développement. Le développement des capacités techniques ainsi que des capacités institutionnelles pour ancrer la collecte, le suivi et l'utilisation des données de façon régulière dans les processus d'élaboration des politiques et de planification au niveau national revêt également un caractère hautement prioritaire.

v De renforcer l'éducation écologique et la sensibilisation aux questions de durabilité

Faciliter la mise en œuvre des buts et objectifs internationalement convenus, obtenir des résultats tangibles aux niveaux national, régional et international et aligner les politiques et programmes environnementaux sur les objectifs de développement durable en renforçant l'éducation et la sensibilisation aux questions de durabilité.

vi De renforcer l'accès à l'information, la participation du public aux processus décisionnels et l'accès à la justice en matière d'environnement

Le renforcement de l'engagement et le développement des capacités aux niveaux national et international passent par une participation étendue de la société civile, du secteur privé et d'autres acteurs compétents aux processus décisionnels. La communauté internationale et les gouvernements à tous les échelons pourraient améliorer l'accès à l'information, renforcer l'engagement des parties prenantes et développer les capacités afin de permettre aux parties prenantes de participer à la prise des décisions, ainsi que l'accès à la justice en matière d'environnement afin de relever les défis liés à l'environnement et au développement.

Malgré les défis considérables, il est possible de progresser dans la voie de la réalisation des cibles et objectifs environnementaux convenus au niveau international et la transition est déjà en cours. Il existe aujourd'hui de vastes possibilités de transposer à plus grande échelle des politiques qui peuvent aider à inverser les tendances environnementales négatives et à remédier aux inégalités et aux cadres institutionnels inadéquats dans lesquels fonctionne la société humaine aujourd'hui. La communauté internationale doit en outre investir impérativement dans des solutions structurelles allant de changements fondamentaux dans les valeurs, la conception et la structure des institutions à des cadres de politique innovants qui aideront à s'attaquer aux causes profondes et non pas simplement aux symptômes de la dégradation de l'environnement. Des solutions sont à portée de la main, mais une action urgente, ambitieuse et coopérative est indispensable pour atteindre les cibles et objectifs internationalement convenus et pour éviter des changements irréversibles dans les fonctions de la planète nécessaires à la vie et la poursuite de la hausse des coûts pour l'économie, l'environnement et le bien-être humain.

Sources de référence

Figure 1 : Évolution de la température annuelle moyenne de l'air en surface, 1960–2009

NASA GISS : <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/>

Figure 2 : Tendances dans l'évolution des températures et des concentrations atmosphériques de CO₂, 1850–2010

a) NOAA NCDC, NASA, GISS, Unité de recherche climatologique de l'Université d'East Anglia (Service météorologique du Japon);
b) Scripps Institute of Oceanography, NOAA

Figure 3 : Évolution de la population mondiale et de l'offre de viande, de poisson et de fruits de mer, 1992–2007

PNUÉ (2011). *Keeping Track of our Changing Environment: from Rio to Rio+20 (1992–2012)*. Programme des Nations Unies pour l'environnement, Nairobi

Figure 4 : Gains d'efficacité de l'irrigation dans le monde, vers 2000

Rohwer, J., Gerten, D. and W. Lucht (2007). Development of functional irrigation types for improved global crop modelling. Institut de recherche sur les impacts climatiques de Potsdam. PIK Report no. 104.

Figure 5 : Indice Planète vivante global, 1970–2007

WWF (2010). *Living Planet Report 2010. Biodiversity, Biocapacity and Development*. Fond mondial pour la nature, Gland

Figure 6 : Ventes de produits chimiques par pays, 2009

OCDE (2010). *Cutting Costs in Chemicals Management: How OECD helps Governments and Industry*. Organisation de coopération et de développement économiques, Paris

Figure 7 : Accroissement de la population, du PIB, du commerce et des émissions de CO₂, 1990–2008

Peters, G.P., Minx, J.C., Weber, C.L. and Edenhofer, O. (2011). Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008. *Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis d'Amérique* 108(21), 8903–8

Photos

Page 7: iStockphoto/Kris Hanke

Page 9: iStockphoto/Vaara

Page 11: iStockphoto/Extreme-Photographer

Page 12: iStockphoto/Ron and Patty Thomas Photography

Page 14: iStockphoto/Su Min-Hsuan

Page 16: iStockphoto/mayo5

www.unep.org

United Nations Environment Programme
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya
Tel.: +254 20 762 1234
Fax: +254 20 762 3927
e-mail: unep@unep.org
www.unep.org



Le cinquième rapport sur L'Avenir de l'environnement mondial offrira une analyse scientifique des raisons pour lesquelles la planète doit réorienter d'urgence son développement 20 ans après le Sommet de la Terre tenu à Rio en 1992.

GEO-5 met en évidence non seulement la gravité des changements et des défis environnementaux qui se font jour dans le monde entier, mais montrera également que dans beaucoup trop de régions les changements environnementaux s'accroissent et poussent la planète vers les points de bascule.

En tant qu'évaluation de l'état, des tendances et des perspectives de l'environnement mondial établie par l'ONU qui fait le plus autorité, le rapport GEO-5 et le processus consultatif à l'échelle mondiale sur lequel reposent ses conclusions offrent aux gouvernements et aux sociétés, à la veille de Rio+20, des prévisions scientifiques susceptibles d'engendrer une évolution environnementale positive à titre de contributions à la réalisation du développement durable.

Le présent résumé de GEO-5 pour les décideurs fournit un instantané de l'état actuel de l'environnement et de la performance de la planète dans la réalisation des principaux objectifs internationalement convenus. Il expose en outre les approches, les réponses et les options de politique prometteuses qui sont propres à favoriser une transition vers une économie verte sans exclusive et un siècle durable.

Achim Steiner,
Secrétaire général adjoint de l'ONU et Directeur exécutif,
Programme des Nations Unies pour l'environnement



1972-2012:

Au service des peuples
et de la planète